

# 贵州省国土资源勘测规划研究院文件

黔国土规划院价备申字[2021]42号

## 关于申请贵州省遵义市李梓煤业有限公司 遵义县山盆镇李梓煤矿矿业权 价款计算结果的报告

贵州省自然资源厅：

根据贵厅委托，按黔府办发[2015]22号文要求我院已完成贵州省遵义市李梓煤业有限公司遵义县山盆镇李梓煤矿的矿业权价款评估。现将矿业权价款计算书及有关材料报上，请予以审查备案。

附件1：矿业权价款计算书及说明

附件2：附件2：《贵州思瑞丰矿业集团有限公司遵义县山盆镇李梓煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》备案文件及专家意见

附件3：《贵州省遵义市李梓煤业有限公司遵义县山盆镇李梓煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》批复文件及审查意见

附件4：划定矿区范围批复复印件

附件5：营业执照复印件

二〇二一年二月一日





# 贵州省自然资源厅

---

黔自然资储备字〔2020〕72号

## 关于贵州思瑞丰矿业集团有限公司 遵义县山盆镇李梓煤矿预留资源储量核实 及勘探报告矿产资源储量评审备案证明的函



贵州省国土资源勘测规划研究院：

你院对《贵州思瑞丰矿业集团有限公司遵义县山盆镇李梓煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》的矿产资源储量通过评审，并已将评审意见书及相关材料提交省自然资源厅申请备案，评审基准日期为2019年6月30日。经合规性检查，你单位为我厅确认的评审机构，评审专家和评审程序符合要求，准予备案。

矿产资源储量评审备案为合规性备案，评审意见书及其它提请备案材料的完备性、严谨性、真实性和合法合规性等各方面，由贵州省国土资源勘测规划研究院和评审专家负责。如因矿业权人和编制单位提供评审、认定的资料不真实，存在弄虚作假的，所造成后果由矿业权人和编制单位自行承担。

请矿业权人按要求履行地质资料汇交法定义务，及时申办  
储量登记。



《贵州思瑞丰矿业集团有限公司遵义县山盆镇李梓  
煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》

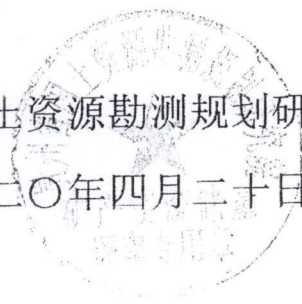
矿产资源储量评审意见书

黔国土规划院储审字〔2020〕46号



贵州省国土资源勘测规划研究院

二〇二〇年四月二十日





报告名称：《贵州思瑞丰矿业集团有限公司遵义县山盆镇

李梓煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》

申报单位：贵州思瑞丰矿业集团有限公司

法定代表：李 辉

勘查单位：贵州省地矿局一〇二地质大队

编制人员：杨 旭 范 波 舒国伍 杨 云 周晓琳

范耀宏 梁 鹏

总工程师：刘志臣

单位负责：梁浩波

评审汇报人：杨 旭

会议主持人：孙亚莉

储量评审机构法定代表人：祝存伟

评审专家组组长：洪愿进（地质）

评审专家组成员：徐彬彬（地质）陈小青（地质）

王明章（水文）丁献荣（物探）

签 发 日 期：二〇二〇年四月二十日

由贵州思瑞丰矿业集团有限公司提交的《贵州思瑞丰矿业集团有限公司遵义县山盆镇李梓煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》（以下简称《报告》），送交评审机构申报评审。提交评审的目的是为李梓煤矿申请划定矿区范围、变更采矿许可证等提供地质资料。提交的《报告》资料齐全，含文字报告 1 本、附图 39 张、附表 8 册、附件 1 册。

受贵州省自然资源厅委托，贵州省国土资源勘测规划研究院聘请具备高级专业技术职称的地质、物探（煤田测井）、水工环等专业的专家组成评审专家组（名单附后），于 2020 年 1 月 8 日在贵阳市对《报告》进行了会审。会后，编制单位对《报告》作了补充修改，经专家复核，修改稿符合要求。现归纳评审意见如下：

## 一、矿区概况

### （一）位置、交通和自然地理概况

李梓煤矿位于遵义市城区北西约 60km，距山盆镇约 8km。行政区划现隶属汇川区山盆镇管辖。地理坐标极值为：106° 38' 24" ~ 106° 40' 06"，北纬：27° 59' 06" ~ 28° 01' 16"。有 307 县道及山盆镇至桐梓县乡村公路经过；通村及通组公路已建成通车。交通较为方便。

矿区地形起伏较大，地貌类型复杂。最高点在西北部山盆镇的“黔北屋脊”仙人山，海拔 1849.3m，最低点在西北部山盆镇落炉大峡谷，海拔 485m，相对高差 1364.3m。

矿区属中亚热带季风湿润气候区，年平均气温 15.2℃，



年平均降水量 739.97mm。

## (二) 矿业权设置及资源储量估算范围

### 1. 原矿权设置情况

#### (1) 李梓煤矿

根据贵州省国土资源厅于 2016 年 12 月颁发李梓煤矿采矿许可证，证号 C5200002012011130123836，采矿权人：贵州思瑞丰矿业集团有限公司，矿山名称：贵州思瑞丰矿业集团有限公司遵义县山盆镇李子煤矿，开采矿种：煤；开采方式：地下开采；生产规模：9 万吨/年，矿区面积为 4.145km<sup>2</sup>，由 6 个拐点圈定，开采深度为 +1100m~+400m。有效期限：2016 年 12 月~2017 年 12 月。

#### (2) 光明煤矿

根据贵州省国土资源厅于 2013 年颁发光明煤矿采矿许可证，证号 C5200002009101120038444，采矿权人：贵州思瑞丰矿业集团有限公司，矿山名称：贵州思瑞丰矿业集团有限公司遵义县山合镇光明煤矿，有效期限：2013 年 3 月~2014 年 3 月，矿区面积为 2.8663km<sup>2</sup>，由 4 个拐点坐标准圈定，该矿山已于 2013 年关闭。

### 2. 矿权设置情况

2014 年 9 月 1 日，贵州省煤矿企业兼并重组领导小组办公室、贵州省能源局下发《关于对贵州思瑞丰矿业集团有限公司主体企业煤矿兼并重组实施方案的批复》（黔煤兼并重组办[2014]69 号），同意李梓煤矿为兼并重组后保留现状煤矿，

建设规模 60 万吨/年。省国土资源厅《关于拟预留对贵州思瑞丰矿业集团有限公司遵义县山盆镇李子煤矿（兼并重组调整）矿区范围的函》（黔国土资矿管函[2014]1252 号）拟预留区面积 6.126km<sup>2</sup>。李梓煤矿矿区范围拐点坐标见表 1。

表 1 李梓煤矿煤矿（调整）矿区范围拐点坐标

序号	1980 西安坐标系		2000 坐标	
	横坐标 (X)	纵坐标 (Y)	横坐标 (X)	纵坐标 (Y)
1	3100044.737	36365711.880	3100048.768	36365825.588
2	3101780.693	36368788.280	3101784.739	36368901.997
3	3101464.140	36368966.910	3101468.169	36369080.638
4	3100629.137	36368726.900	3100633.180	36368840.614
5	3099254.134	36367331.890	3099258.172	36367445.594
6	3097444.125	36367096.880	3097448.160	36367210.550
7	3098497.938	36365711.880	3098501.943	36365825.529

### 3. 本次资源储量估算范围

本次资源储量估算范围：在预留矿区范围内，浅部以煤层风氧化带下界为界，深部至-100m 标高。资源储量估算面积 5.4293km<sup>2</sup>，估算标高+1050m~-100m。可采煤层露头平均标高+900m，资源储量估算最大垂深 1000m。资源储量估算范围拐点坐标详见表 2。

表 2 李梓煤矿（调整）矿区资源储量估算范围拐点坐标

拐点编号	西安（80）直角坐标		2000 国家大地坐标	
	X	Y	X	Y
1	3100044.737	36365711.880	3100048.768	36365825.588
2	3101780.693	36368788.280	3101784.739	36368901.997
3	3101502.333	36368945.354	3101506.364	36369059.062
4	3101015.201	36368673.617	3101019.232	36368787.325
5	3100487.993	36368418.692	3100492.024	36368532.400
6	3100318.800	36368357.773	3100322.831	36368471.481



7	3100274.952	36368288.643	3100278.983	36368402.351
8	3100176.241	36368230.543	3100180.272	36368344.251
9	3100085.957	36368054.219	3100089.988	36368167.927
10	3099994.583	36367916.376	3099998.614	36368030.084
11	3099958.691	36367870.233	3099962.722	36367983.941
12	3099931.483	36367804.526	3099935.514	36367918.234
13	3099737.586	36367604.349	3099741.617	36367718.057
14	3099730.703	36367688.829	3099734.734	36367802.537
15	3099433.829	36367153.493	3099437.860	36367267.201
16	3099379.710	36367115.996	3099383.741	36367229.704
17	3099324.529	36367050.284	3099328.560	36367163.992
18	3099046.026	36367110.131	3099050.057	36367223.839
19	3099074.513	36367125.478	3099078.544	36367239.186
20	3098932.301	36367198.081	3098936.332	36367311.789
21	3098716.134	36367258.646	3098720.165	36367372.354
22	3098220.434	36367165.279	3098224.465	36367278.987
23	3097930.867	36367077.428	3097934.898	36367191.136
24	3097495.471	36367029.400	3097499.502	36367143.108
25	3098497.938	36365711.880	3098501.943	36365825.529

### (三) 地质矿产概况

#### 1、地层

矿区及周边出露地层由老至新有：二叠系中统茅口组（ $P_{2m}$ ）、二叠系上统龙潭组（ $P_{3l}$ ）、二系叠上统长兴组（ $P_{3c}$ ）、三叠系下统夜郎组（ $T_{1y}$ ）、第四系（ $Q$ ）。其中，二叠系上统龙潭组（ $P_{3l}$ ）为矿区含煤地层。

#### 2、构造

矿区位于周市坝（高桥）向斜南西端的南东翼。井田地层总体倾向北西，倾角  $28^{\circ} \sim 42^{\circ}$ ，为单斜地层。矿区内已发现的断层有 5 条，构造复杂程度总体属中等类型。

#### 3、含煤地层及可采煤层

矿区内含煤地层为二叠系上统龙潭组（ $P_{3l}$ ），地层厚度

79.35~119.91m, 平均厚度 99.98m。含煤层 6~12 层, 煤层总厚 6.48~9.53m, 平均 7.38m, 含煤系数 7.38%, 含可采煤层 4 层 (C1、C3、C5、C6), 可采煤层总厚度 4.52~7.88m, 平均 5.75m, 可采含煤系数 3.10%, 煤岩层对比标志明显, 对比可靠。各可采煤层基本特征如下:

C1 煤层: 位于龙潭组底部, 上距 C3 底 12.15~28.32m, 平均 21.60m。全层厚度为 0.80~2.86m, 平均 1.44m; 采用厚度为 0.80~2.86m, 平均 1.44m。含夹矸 0~1 层, 平均 1 层, 煤层结构较简单。见煤点 17 个 (ZK302、ZK401 断失), 点、面可采率 100%, 全区可采, 属较稳定煤层。

C3 煤层: 位于龙潭组中下部, 上距 C4 底 12.85~34.20m, 平均 25.79m, 下距 C1 顶 12.15~28.32m, 平均 21.60m。全层厚度 0.36~1.34m, 平均厚度 0.92m; 采用厚度 0.63~1.34m, 平均厚度 0.92m。含夹矸 0~1 层, 平均 1 层, 煤层结构简单。见煤点 18 个 (ZK302 断失), 可采点 15 个, 点状可采率为 84%, 面状可采率为 87%, 大部可采, 属较稳定煤层。

C5 煤层: 位于龙潭组中上部, 上距 C6 底 3.95~17.33m, 平均 7.81m, 下距 C4 顶 2.08~12.36m, 平均 5.07m。全层厚度 0.72~3.91m, 平均厚度 1.29m; 采用厚度 0.72~3.91m, 平均厚度 1.29m。含夹矸 0~1 层, 一般不含夹矸, 煤层结构简单。见煤点 18 个 (ZK302 断失), 点、面状可采率为 87%, 全区可采, 属较稳定煤层。

C6 煤层: 位于龙潭组上部, 上距 P<sub>3c</sub> 底 17.40~38.76m,



平均 22.22m，下距 C5 顶 3.95~17.33m，平均 7.81m。全层厚度 0.34~4.88m，平均厚度 1.72m；采用厚度 0.61~4.88m，平均厚度 1.72m。含夹矸 0~2 层，平均 1 层，煤层结构简单。见煤点 18 个(ZK302 断失)，可采点 15 个，点状可采率为 88%，面状可采率为 96%，大部可采，属较稳定煤层。

#### 4. 煤质

##### (1) 煤岩特征

区内宏观煤岩组分主要以亮煤为主，暗煤次之；中—细条带状结构；微观煤岩类型以镜质组为主，惰质组次之。镜煤最大反射率为 2.308~2.75%，平均为 2.52%，煤的变质阶段为 VII 阶段。

##### (2) 煤的化学性质及工艺性能

原煤水分 ( $M_{ad}$ )：含量 0.60—3.56%，平均 1.47%。

原煤灰分 ( $A_d$ )：含量 7.13—39.27%；平均 23.95%，均属中灰煤(MA)。

浮煤挥发分 ( $V_{daf}$ )：含量 5.73—10.70%，平均 8.25%，均属特低挥发分煤 (SLV)。

原煤硫分 ( $St,d$ )：含量 0.33—5.39%，平均 2.89%。其中，C3、C5、C6 号煤层为中高硫煤 (MHS)，C1 号煤层为高硫煤 (HS)。各可采煤层主要煤质指标详见表 3。

表 3 可采煤层主要煤质特征

煤层 编号	煤类	$M_{ad}(\%)$	$A_d(\%)$	$V_{daf}(\%)$	$St, d(\%)$	焦渣 特征	$Q_{gr. d}$ (MJ/kg)
C6	原煤	1.06~2.95	16.90~30.81	7.04~12.29	1.35~4.18	2	23.74~29.14
		1.73 (16)	23.84 (16)	9.95 (16)	2.64 (16)		26.76 (16)
	浮煤	0.50~2.75	5.55~15.59	7.02~10.00	0.72~3.41	2	31.95~35.72

		1.46 (16)	10.17 (16)	8.83 (16)	1.51 (16)		34.86 (11)
C5	原煤	0.89~3.56	13.81~39.27	5.52~18.47	0.33~5.38	2	17.61~30.27
		1.63 (19)	26.47 (19)	10.76 (19)	2.89 (19)		26.11 (19)
C5	浮煤	0.62~2.98	5.67~14.52	5.73~8.84	0.41~3.50	2	32.81~35.68
		1.48 (19)	9.78 (19)	7.72 (19)	1.85 (19)		35.28 (14)
C3	原煤	0.74~2.46	17.67~34.60	7.28~11.51	0.33~5.12	2	22.16~29.16
		1.43 (15)	24.11 (15)	9.36 (15)	2.50 (15)		26.31 (15)
C3	浮煤	0.52~2.24	9.04~14.40	7.33~8.49	0.36~3.45	2	34.37~35.86
		1.39 (15)	11.08 (15)	8.09 (15)	1.33 (15)		35.49 (12)
C1	原煤	0.60~2.54	7.13~37.84	8.64~14.84	0.45~5.39	2	20.10~32.94
		1.23 (21)	21.38 (21)	10.06 (21)	3.67 (21)		26.98 (20)
C1	浮煤	0.53~3.02	5.02~17.03	7.70~10.70	0.33~4.47	2	35.22~35.76
		1.08 (21)	9.89 (21)	8.80 (21)	2.88 (21)		35.43 (13)

### (3) 有害元素:

磷 (P) 含量为 0.001~0.033%, 平均 0.013%。各煤层均属低磷煤 (P-2)。

氯 (Cl) 含量为 0.002~0.046%, 平均 0.028%, 各煤层均属特低氯煤 (Cl-1)。

砷 (As) 含量为 1~38  $\mu\text{g/g}$ , 平均 2  $\mu\text{g/g}$ 。各煤层属低砷煤 (As-2)。

氟 (F) 含量为 35~808  $\mu\text{g/g}$ , 平均 62  $\mu\text{g/g}$ 。C1、C5 煤层为中氟煤 (MF), C3、C6 煤层为低氟煤 (LF)。

### (4) 煤的工艺性能

发热量: 原煤干燥基高位发热量 ( $Q_{\text{gr,d}}$ ) 为 17.61~32.94MJ/kg, 平均 26.62MJ/kg。各煤层均属中高发热量煤 (MHQ)。

煤灰熔融性: 软化温度为 1200℃~>1500℃, 平均为 1354℃。C1、C6 煤层平均为 1425℃, 属较高软化温度灰 (RHFT); C3、C5 平均为 1282℃, 属于中等流动温度灰 (MST)。

热稳定性: 区内各煤层 TS+6 为 21.4~74.7 %、平均



46.45%。C1、C5 属中等热稳定性，C3 属较低热稳定性，C6 属低热稳定性。

煤对二氧化碳的反应性：区内各煤层对  $\text{CO}_2$  的还原率为 7.80-66.5%，平均为 60.9%，反应性均为较弱。

结渣性：区内各煤层均属弱结渣煤层。

焦渣特征：C1、C3、C5、C6 煤焦渣特征原煤、浮煤均为 2。

#### (5) 煤的可选性

C1 煤层当假定灰分为 10%时，理论分选密度为  $1.54\text{g/cm}^3$  (小于  $1.70\text{g/cm}^3$ )， $\delta \pm 0.1$  含量(扣除沉矸)为 34.16%，可选性等级为难选。

C3 煤层当假定灰分为 10%时，理论分选密度为  $1.43\text{g/cm}^3$  (小于  $1.70\text{g/cm}^3$ )， $\delta \pm 0.1$  含量(扣除沉矸)为 30.30%，可选性等级为难选。

C5 煤层当假定灰分为 10%时，理论分选密度为  $1.42\text{g/cm}^3$  (小于  $1.70\text{g/cm}^3$ )， $\delta \pm 0.1$  含量(扣除沉矸)为 29.08%，可选性等级为较难选。

C6 煤层当假定灰分为 10%时，理论分选密度为  $1.43\text{g/cm}^3$  (小于  $1.70\text{g/cm}^3$ )， $\delta \pm 0.1$  含量(扣除沉矸)为 29.38%，可选性等级为较难选。

#### (6) 煤类及煤的工业用途

可采煤层干燥无灰基挥发分 ( $V_{daf}$ ) 含量为 5.73 (30~10.07.25%，平均 8.18%；氢( $H_{daf}$ ):3.22-4.12%、平均 3.76%。

区内各煤层属无烟煤三号 (WY3)，煤的工业用途可作为动力用煤或民用煤。

## 5、煤层气及其它有益矿产

### (1) 煤层气

本次工作共采用了 7 件瓦斯合格样, 各可采煤层空气干燥基含气量见表 4。

表 4 各可采煤层空气干燥基含气量

煤层编号	C6	C5	C3	C1
空气干燥基煤层气含气量 (m <sup>3</sup> /t)	8.63(1)	$\frac{8.31-16.12}{12.22}$ (2)	$\frac{8.77-11.04}{9.91}$ (2)	$\frac{6.34-15.74}{11.04}$ (2)

根据《煤层气资源储量规范》(DZ/T0216—2010) 中无烟煤含气量下限标准为空气干燥基含气量 8m<sup>3</sup>/t, 其中 C1、C3、C5、C6 号煤层共 4 个煤层的瓦斯含量均达到规范要求的含气量下限值, 预测煤层气潜在资源量  $6.04 \times 10^8 \text{m}^3$ 。

### (2) 其它有益矿产

矿区煤中稀有元素: 原煤锗 (Ge) 含量为  $0 \sim 5 \times 10^{-6}$ , 平均含量为  $2 \times 10^{-6}$ ; 原煤镓 (Ga) 含量为  $5 \sim 38 \times 10^{-6}$ , 平均含量为  $20 \times 10^{-6}$ ; 原煤氢 (Hdaf): 3.22-3.97%、平均 3.84%。均未达到最低工业指标要求, 无开采利用价值。矿区未发现其它有益矿产。

## 6、开采技术条件

### (1) 水文地质条件

矿区地处长江流域赤水河水系。最低点位于矿区外北东部的混子河 (标高+520m), 为当地最低侵蚀基准面。矿井充水



水源主要有大气降水、地表水、顶板玉龙山段及长兴组 ( $T_{1y}^2+P_3c$ ) 岩溶水及岩溶裂隙水、老窑及生产矿井老空区积水。充水通道有岩石天然节理裂隙、人为采空冒落裂隙、岩溶通道、断层破碎带、封孔不合格钻孔、老窑采空区及巷道。水文地质勘查类型：一是当开采底板突水临界标高+520.45m 标高以上的煤层时， $P_3l$  为直接充水含水层，导水“ $T_{1y}^2+P_2c$ ”层为顶板间接充水含水层，水文地质勘查类型为第三类第一亚类第二型，即以岩溶含水层充水为主、顶板进水为主、水文地质条件中等的岩溶充水矿床；二是当开采底板突水临界标高+520.45m 标高以下煤层时，水文地质勘查类型划为第三类第二亚类第三型，即以岩溶含水层充水为主，顶、底板进水为主，水文地质条件复杂的岩溶充水矿床。

对先期开采地段涌水量作了预测，未来矿井总涌水量(Q)为间接充水“ $T_{1y}^{1+2}+P_3c$ ”含水层和直接充水茅口组含水层涌水量的总和，则矿井正常涌水量值为  $3610m^3/d$ ，最大涌水量为  $7815m^3/d$ 。

## (2) 工程地质条件

矿区内工程地质岩组为坚硬岩组、较软岩岩组及松散岩组工程地质岩组三类。

井巷围岩主要为碎屑岩，层状结构，地质构造较发育，各可采煤层顶板及底板稳定性不稳定~中等。矿区工程地质勘查类型为第三类第二型，工程地质条件中等。

## (3) 环境地质条件

据《中国地震动参数区划图》(GB18306—2015) 本区地震动峰值加速度为 0.05g, 地震动反应谱特征周期 0.35s, 地震基本烈度小于 VI 度。

矿区内水土保持较好, 植被较发育, 区内现状地质灾害不发育, 无不良地质灾害现象; 地下开采可能引发浅部地段产生地表变形; 地下水、地表水水质较好, 矿井排水对混子河有影响; 矿区受构造不同程度的影响, 在矿区北方向形成陡崖, 高约 200~400m, 勘查区内煤层无爆炸性, 自然性由易燃~不易燃, C1 煤层属高硫煤, C3、C5、C6 煤层属中高硫煤, 为低砷 (As) 煤, 对煤的开发和利用不构成危害, 氟 (F) 为低~高氟地区; 无热害。总体上, 井田地质环境类型为第二类, 即地质环境质量中等。

#### (4) 其它开采技术条件

瓦斯: 区内各煤层均以甲烷 ( $\text{CH}_4$ ) 为主, 氮气 ( $\text{N}_2$ )、二氧化碳 ( $\text{CO}_2$ ) 为次、重烃 ( $\text{C}_2\text{H}_6\sim\text{C}_3\text{H}_8$ ) 少量。C6 煤层为 89.81%, 为沼气带; C5 煤层为 94.04~97.26%, 平均 96.17%, 为沼气带; C3 煤层 90.52~97.90%, 平均 95.74%, 为沼气带; C1 煤层 56.93~96.94% 平均 78.05%, 部分为氮气—沼气带, 其余部分为沼气带。可采煤层瓦斯成分及含量见表 5。



表 5 煤层瓦斯分析成果汇总表

煤层 编号	瓦斯成分(%)				可燃气体含量		富气性 评价
	N <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	重烃	(mL/gdaf)	(mL/gad)	
C6	9.96(1)	0.15(1)	89.81(1)	0.08(1)	10.65(1)	8.63(1)	以富甲烷为主
C5	0.46-3.14	0.18-2.02	94.04-97.26	0.20-1.66	11.37-18.83	8.31-16.12	以富甲烷为主
	1.99(4)	1.01(4)	96.17(4)	0.84(4)	14.25(4)	12.22(2)	
C3	0.65-7.84	0.63-1.75	90.52-97.90	0.32-0.89	11.53-32.85	8.77-11.04	以富甲烷为主
	3.31(6)	1.07(6)	95.63(6)	0.54(6)	18.58(6)	9.91(2)	
C1	2.49-36.62	0.25-5.31	56.93-96.94	0.32-4.13	10.65-18.21	6.34-15.74	以富甲烷为主
	17.19(4)	2.98(4)	78.05(4)	1.83(4)	14.91(4)	11.04(2)	

煤与瓦斯突出危险性评价：本次工作分别在孔 ZK901、ZK902、ZK602 采取煤层瓦斯样增项测定。根据贵州省安全生产监督管理局、贵州省煤矿安全监察局、贵州省煤炭管理局《关于加强煤矿建设项目煤与瓦斯突出防治工作的建议》（黔安监管办字[2007]345 号），矿井所处的区域为国家划定的煤与瓦斯突出煤矿区。建议在今后的生产过程中按煤与瓦斯突出矿井进行设计和管理。根据瓦斯增项测试结果，各煤层的坚固性系数均超过临界值，预测煤矿具有煤与瓦斯突出危险性。测试结果见表 6。

表 6 可采煤层瓦斯突出危险性指标测试成果表

煤层 号	破坏类型	瓦斯压力 Mpa	坚固 性 系数 f	放散初 速度 Δ P	突出集 合指标 K	资料来源
C6	IV	2.05	0.30	6.571	22	2010 年 10 月北京三泰通地勘察技术发展有限公司编制的《贵州省遵义县山分盆镇李梓煤矿资源储量核实及勘探报告》以及 2018 年 6 月贵州天辰地矿技术咨询有限公司编制的《贵州德源能投资有限责任公司桐梓县官仓镇众源煤矿(预留)资源储量核实报告》
C5	III	2.01	0.90	14.344	16	
C3	III	1.91	1.60	11.631	7	
C1	III	1.99	0.83	13.274	16	

煤层自燃倾向性：区内共采取 8 件主要可采煤层样作煤炭自燃倾向性试验，煤的吸氧量为 0.62~0.86cm<sup>3</sup>/g，根据《煤



自燃倾向性色谱吸氧鉴定法》（GB/T20104-2006），在煤样干燥无灰基挥发分  $V_{daf} > 18\%$  时，当煤的吸氧量  $0.40 < V_d \leq 0.70 \text{cm}^3/\text{g}$ ，C1、C5、C6 煤层自燃倾向性为 II 类自燃，C3 煤层为不易自燃。

煤尘爆炸性试验结果：区内共采取 8 件主要可采煤层样作煤尘爆炸性试验。根据《煤尘爆炸性鉴定规范》（AQ1045-2007），在 5 次鉴定试样试验中，只要有一次出现火焰，且火焰长度  $> 3\text{mm}$ ，则该试样有煤尘爆炸性，试验结果表明：区内可采煤层的火焰长度均  $< 30$ ，区内各可采煤层均无煤尘爆炸危险性。

地温：本矿区的地温评价采用 3 个钻孔的近似稳态测温资料，平均地温梯度  $1.81^\circ\text{C}/100\text{m}$ ，在  $3^\circ\text{C}/100\text{m}$  以下，地温梯度正常，矿区属地温正常区，未发现高温热害区。

## 二、矿区地质勘查简况

### （一）以往地质勘查工作

1、1942 年侯德封、赵家骧等在黔北进行地质调查，编制 1/40 万地质图，著有《黔北地质矿产》一文。1955 年四川地质局石油大队，1967 年四川地质局第二普查大队分别在区域内开展 1:20 万地质调查。

2、1978 年至 1979 年，贵州省煤田地质勘探公司地测大队在贵州省桐梓煤田作过普查找煤工作，提交了《贵州省桐梓县桐梓煤田桐梓地区地质普查找煤报告》。报告经省国土资源部门评审通过，审查文号为（80）煤勘地发 08 号。备案资源



量：D 级储量，工作区 257798.91 万吨，勘探区 53672.31 万吨。

3、2009 年 10 月贵州省煤田地质局一七四队对相邻的桐梓县官仓镇官仓煤矿开展资源储量核实。提交了《贵州省桐梓县官仓煤矿煤炭资源储量核实报告》（黔国土资储储函[2009]216 号），备案煤炭资源量（331）+（332）+（333）3846 万吨。其中（331）664 万吨，（332）1145 万吨，（333）2037 万吨。

4、2003 年，贵州省地矿局 102 地质大队对工作区开展过煤矿勘查工作，提交了《贵州省遵义县李梓煤矿勘查地质报告》（黔国土资储储函[2003]58 号）。备案 C1 煤层 D 级储量 76.23 万吨，E 级储量 347.42 万吨，D+E 共 423.65 万吨，即为李梓煤矿缴纳价款报告。

5、2011 年，北京三泰通地质勘察技术发展有限公司对矿区开展勘探工作，并提交了《贵州省遵义县山盆镇李梓煤矿资源储量核实及勘探报告》（黔国土资储备字[2011]130 号）。

截止时间 2010 年 9 月 30 日，估算矿区准采标高内（+1100m—+400m）C6、C5、C4、C3、C1 煤层（331）+（332）+（333）总资源量 3311 万吨。其中（331）、（332）、（333）资源量分别为 597、563、2151 万吨。准采标高外（+400m—+250m）资源/储量（333）271 万吨。该报告为最近一次报告。

## （二）矿山开发利用简况

李梓煤矿于 2004 年获证。2014 年山盆镇李梓煤矿是由原遵义县山盆镇原李梓煤矿与遵义县三合镇光明煤矿异地资源置换整合而成。2017 年 1 月取得新采矿证证号（证号：C5200002012011130123836），有效期：2016 年 12 月-2017 年 12 月，生产规模 9 万吨/年。矿井为平硐开拓，设计采煤方法为走向长壁采煤法，爆破落煤，刮板机运输。

截止于 2019 年 6 月 30 日，该煤矿一直处于建设中，除施工巷道外，尚无资源量动用情况，现在处于停产状态。

### （三）本次工作情况

#### 1、本次工作情况

受贵州思瑞丰矿业集团有限公司委托，贵州省地矿局一〇二队（具有固体矿产勘查甲级资质，证书编号：01201611100334）承担了《贵州思瑞丰矿业集团有限公司遵义县山盆镇李梓煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》编制工作。采用的勘探设计于 2019 年 3 月 18 日经业主自行组织专家评审通过，2019 年 6 月 4 日，通过了贵州省地矿局组织的专家组野外工作验收，验收结论为：同意野外地质工作通过验收，勘查单位可转入室内报告编制。本次勘查工程质量达到现行规范规程有关质量标准要求，能够满足本次报告编制需要。本次勘探完成主要实物工作量见表 7。



表7 本次完成实物工作量统计表

项目	完成工作量	项目	完成工作量
E级GPS控制点测量	10个	煤芯煤样	25件
工程点测量	11个	煤岩煤样	10件
1:1万地质填图修测	7km <sup>2</sup>	煤尘爆炸样	15件
1:1万水文地质填图	10km <sup>2</sup>	煤的自然趋势样	15件
1:1万工程地质填图	10km <sup>2</sup>	瓦斯样	18件
1:1万环境地质填图	10km <sup>2</sup>	瓦斯增项测试样	15件
钻孔简易水文地质观测	5孔	岩石物理力学样	24组
钻孔工程地质编录	2416.39m/5孔	瓦斯压力测试	4层/3孔
地质钻探	2416.39m/5孔	抽水试验	2层次/2孔
常规物理测井	2263.84m/4孔		

本次报告收集利用了《贵州省遵义县山盆镇李梓煤矿资源储量核实及勘探报告》（黔国土资储备字[2011]130号）涉及李梓煤矿矿权范围内13个钻孔工作量，利用钻探工4211.01m。报告利用勘查工程质量达到现行有关质量标准要求，能够满足本次报告编制需要。本次报告实际采用的各项实物工作量见表8。

表8 本次报告采用实际工作量汇总表

项	目	单 位	本次完成 工作量	利用以往 工作量	累计 工作量
测 量	E级GPS控制点测量	个	10	10	20
	工程点测量	个	11	70	81
地质及 水文地 质填图 修测	1:1万地质填图修测	km <sup>2</sup>	7	5	12
	1:1万水文地质填图	km <sup>2</sup>	20	10	30
	1:1万环境地质填图	km <sup>2</sup>	20	10	30
	坑道编录	m	194.93	—	194.93
钻 探	地质钻探	m/孔	2416.39m/5	4211.01/13	6627.40/18
水文地 质及工 程地质	简易水文地质观测	孔	5	13	18
	抽水试验	段	2	2	4
	工程地质编录	m/孔	2416.39m/5	4211.01/13	6627.40/18
测 井	常规物理测井	m/孔	2263.84m/4	4081.30/13	6345.14/17
	钻孔简易测温	孔	5	13	18
采 样	煤芯煤样	件	25	46	71
	常规瓦斯样	件	18	31	54
	非常规瓦斯样	件	15	10	25
	水 样	件	5	6	11
	物理力学样	组	24	29	53
	煤层自燃样	件	15	10	25
	煤尘爆炸试验样	件	15	10	25
	煤岩鉴定样	件	10	10	20



## 2. 勘查类型和钻探工程基本线距

根据《煤、泥炭地质勘查规范》(DZ/T0215—2002)的相关要求,矿区勘查类型为二类二型。探明基本线距为 500m,控制的基本线距确定为 1000m,推断的基本线距确定为 2000m。

矿区构造复杂程度中等,主要煤层为较稳定类型。本次核实及勘探确定探明的基本线距为 500m,圈定(111b)基础储量;控制的基本线距为 1000m,圈定(122b)基础储量;推断的(333)资源量有稀疏工程揭露。

## 3. 矿产资源储量估算及申报情况

区内煤类均为无烟煤三号(WY3),煤层倾角  $28^{\circ} \sim 42^{\circ}$ ,一般  $36^{\circ}$ ,依据《煤、泥炭地质勘查规范》(DZ/T0215-2002),采用一般工业指标:最低可采厚度为 0.70m,最高灰分( $A_d$ )为 40%,最高硫分( $S_{t,d}$ )为 3%,最低发热量( $Q_{net,d}$ )为 22.1MJ/kg。采用水平投影、地质块段法在煤层底板等高线图上进行资源储量估算。

截止 2019 年 6 月 30 日,李梓煤矿矿区范围内(+1050m~-100m),煤炭总资源储量 5141 万吨,其中:(121b) 819 万吨,(122b) 1180 万吨,(333) 3142 万吨。

## 4. 先期开采地段论证情况

根据中煤科工集团重庆设计研究院有限公司(具备煤炭行业甲级资质,证书编号:A150000544,有效期:至 2024 年 05 月 16 日)编制的《贵州思瑞丰矿业集团有限公司遵义县山盆镇李梓煤矿先期开采方案(建设规模:60 万吨/年)》,根据



该方案设计，李梓煤矿拟建 60 万吨/年规模矿井，矿井采用平硐+斜井开拓，设计一个采区达产，先期开采地段范围：为 F1 断层北盘+430m 标高以上作为先期开采地段。由 18 个拐点圈定，算量面积 1.4278km<sup>2</sup>，开采标高+1050m—+430m，先期开采地段拐点坐标见下表 9。

表 9 先期开采地段拐点坐标表

序号	80 坐标		2000 坐标	
	X	Y	X	Y
1	3099496.94	36366288.20	3099500.97	36366401.91
2	3099501.25	36366508.81	3099505.28	36366622.52
3	3099617.97	36366825.37	3099622.00	36366939.08
4	3099748.84	36367314.91	3099752.87	36367428.62
5	3099737.59	36367604.35	3099741.62	36367718.06
6	3099908.09	36367768.67	3099912.12	36367882.38
7	3099957.31	36367868.67	3099961.34	36367982.38
8	3100108.64	36368098.64	3100112.67	36368212.35
9	3100176.24	36368230.54	3100180.27	36368344.25
10	3100277.90	36368291.90	3100281.93	36368405.61
11	3100313.80	36368353.69	3100317.83	36368467.40
12	3100488.00	36368418.69	3100492.03	36368532.40
13	3101040.75	36368686.13	3101044.78	36368799.84
14	3101502.34	36368945.35	3101506.37	36369059.06
15	3101624.44	36368876.46	3101628.47	36368990.17
16	3100724.21	36367992.06	3100728.24	36368105.77
17	3100246.80	36367006.94	3100250.83	36367120.65
18	3099780.51	36366540.28	3099784.54	36366653.99

### 三、储量报告评审情况

#### (一) 评审依据

1. 《煤、泥炭地质勘查规范》（DZ/T0215-2002）；
2. 《煤层气资源/储量规范》（DZ/T0216-2010）；
3. 《煤炭地质勘查报告编写规定》（MT/T1044-2007）；
4. 《煤炭地球物理测井规范》（GB/T0080-2010）；
5. 《煤矿床水文地质、工程地质及环境地质勘查评价标准》

(MT/T 1091-2009) ;

6. 《关于加强煤炭和煤层气资源综合勘查开采管理的通知》(国土资发[2007]96号) ;

7. 《关于印发“(煤、泥炭地质勘查规范)实施指导意见”》(国土资发[2007]40号) ;

8. 《关于印发〈固体矿产资源储量核实报告编写规定〉的通知》(国土资发[2007]26号) ;

9. 《关于发布〈中国矿业权评估师协会矿业权评估准则-指导意见 CMV3051-2007 固体矿产资源储量类型的确定〉》(中国矿业权评估师协会公告 2007 年第 1 号) ;

10. 《贵州省矿产资源储量评审备案工作指南(暂行)》 ;

11. 国家有关部门发布的与矿产地质勘查、矿山生产或水源地建设有关的技术规程规范和技术要求。

## (二) 评审方法

1、评审方式：会审。

2、评审相关因素的确定

(1) 资源储量估算工业指标采用一般工业指标。

(2) 报告提交单位对提交送审的全部资料作了承诺，保证本次报告及其涉及的原始资料 and 基础数据真实可靠、客观，无伪造、编造、变造、篡改等虚假内容，并自愿承担因资料失实造成的一切后果。

## (三) 资源储量基准日：

资源储量估算结果截止日期为 2019 年 6 月 30 日。

## (四) 主要评审意见

1、主要成绩

(1) 控制矿区内与先期开采地段有关的边界构造；



(2) 详细查明煤矿煤层的厚度变化情况、可采情况和稳定性情况;

(3) 详细查明煤矿可采煤层、煤质变化及工艺性能情况;

(4) 详细查明煤矿开采前后的工程地质条件、水文地质条件、环境地质条件及其它开采技术条件;

(5) 详细查明煤矿地质构造复杂程度及其变化规律;

(6) 对煤层气等有益矿产进行了评价;

(7) 对矿床技术经济作出评价;

(8) 根据现行规范一般工业指标和煤炭勘查规范有关要求,估算了矿区内保有资源储量,核对了开采消耗量,资源储量估算方法、采用参数、类别划分合理。先期开采地段资源储量比例达到 60 万吨/年生产规模矿井的勘探阶段的要求。

(9) 报告文字章节、附图、附表齐全,内容、格式总体符合要求,基本反映了本次核实及勘探工作的全部地质成果。

## 2、存在问题及建议

(1) 区内老窖历史悠久,其井口已封闭,老窖、采空区积水积气情况难以查明,建议矿井建设及生产中加强水文地质及瓦斯地质工作,生产中做到有疑必探,先探后掘,边探边掘,预防老窖、采空区突水突气等事故的发生。

(2) 矿井位于贵州划定的煤与瓦斯突出煤矿区,在未来煤矿建设及生产过程中,按煤与瓦斯突出矿井进行管理。

(3) 以往勘探钻孔封孔质量未作启封检查工作;在煤炭开采中应预防因钻孔漏水引起透水事故发生。

(4) 本次提供的岩石各项试验指标均为以前勘探钻孔岩

芯样的室内试验成果，在实际工程应用取值时，还应结合该工程岩体的实际地质情综合考虑。在今后开采过程中煤层顶底板可能会产生顶板跨塌、片帮、底鼓、支架下陷等工程地质问题，应加强防范措施。

(5) 建议在混子河 500m 的影响范围设立河流煤柱保护区；未来开采至  $P_2m$  层临界突水标高(520.45m)以下时，应注意预防混子河河水对矿井进行充水，并及时修正涌水量预算结果，以更好的指导矿井正常开采。

(6) C1 煤层距茅口组灰岩厚度为：0.43~4.06m 平均厚度为：2.46m，开采 C1 煤层应注意茅口水突发事件的发生。

(7) 在今后开采过程中应加强地质灾害防治工作，防止因采矿引发的地裂缝、地面塌陷、崩塌、滑坡等地质灾害发生，确保生产及人民群众生命财产安全。

### 3、评审结果

截止 2019 年 6 月 30 日，核实李梓煤矿矿区范围内（估算标高+1050m~-100m）煤炭总资源储量 4722 万吨（含高硫煤 1396 万吨），其中：无开采消耗量，保有资源储量为 4722 万吨（含高硫煤 1396 万吨）。保有量中：（111b）744 万吨（含高硫煤 209 万吨），（122b）1042 万吨（含高硫煤 467 万吨），（333）2936 万吨（含高硫煤 720 万吨）。

煤层气潜在资源量  $6.04 \times 10^8 m^3$ 。

先期开采地段总资源储量为 1669 万吨，无开采消耗量，保有资源储量为 1669 万吨，其中：（111b）510 万吨，（122b）606 万吨，（333）533 万吨。保有资源储量中，（111b）占本地段总资源/储量的 30.56%；（111b）+（122b）占本地段总资源/储量的 66.87%。资源储量比例达到中型煤矿井（60 万吨/年）中等构造复杂程度勘探程度要求。



矿产资源储量评审申报表总资源储量为5141万吨。编制单位按报告评审专家意见修改(121b)改为(111b)，煤层厚度为0.7m重新算量。总资源储量为4722万吨。

#### 4、资源储量变化情况

##### (1) 与国家矿产地对比

1978~1979年，贵州省煤田地质勘探公司地测大队在贵州省桐梓煤田作过普查找煤工作，提交了《贵州省桐梓县桐梓煤田桐梓地区地质普查找煤报告》。报告经省国土资源部门评审通过。审查文号为(80)煤勘地发08号。本次报告与《找煤报告》全部重叠，重叠面积为6.126km<sup>2</sup>，经估算，原《贵州省桐梓县桐梓煤田桐梓地区地质普查找煤报告》在重叠部分资源量(334?)为2581.46万吨。

本次报告估算煤炭资源总量为4722万吨，无开采消耗量，其中：(111b)基础储量744万吨，(122b)基础储量1042万吨，(333)资源量2936万吨。

本次报告较《贵州省桐梓县桐梓煤田桐梓地区地质普查找煤报告》重叠部分资源储量增加了2140.54万吨，详见表10。

表10 本次勘探报告与普查找煤报告资源储量变化对比表

贵州省桐梓县桐梓煤田桐梓地区地质普查找煤报告					本次勘探报告				增减量 (万吨)
煤层			334?	合计	111b	122b	333	合计	
C6			1447.51	1447.51	213	301	946	1460	+12.49
C5			0	0	195	239	856	1290	+1290
C3			0	0	127	35	414	576	+576
C1			1133.95	1133.95	209	467	720	1396	+262.05
合计			2581.46	2581.46	744	1042	2963	4722	+2140.54

资源储量变化主要原因：算量煤层变化，《找煤报告》仅估算了C1、C6煤层，本次工作增加估算了C3、C5煤层资源量，可采煤层的增加，导致资源储量增加了2140.54万吨。

##### (2) 与最近一次报告对比



矿区最近一次报告为 2010 年 10 月提交的《贵州省遵义县山盆镇李梓煤矿储量核实及勘探报告》（黔国土资储备字[2011]130 号）。

截止 2010 年 9 月 30 日，原《勘探报告》估算矿区准采标高内（+1100—+400m）共获总资源量 3311 万吨。其中（331）597 万吨，（332）563 万吨，（333）2151 万吨。

准采标高外（+400—+250m）333 资源量 271 万吨。

本次报告与《贵州省遵义县山盆镇李梓煤矿储量核实及勘探报告》范围完全重叠，重叠面积为 4.145km<sup>2</sup>。重叠标高由 +1050m—+250m（说明：本次核实+1050m 为煤层露头，以上无煤炭资源量）。

本次核实及勘探估算矿区煤层标高（+1050—+400m）共获 C6、C5、C3、C1 煤层资源量 2803 万吨。其中（111b）744 万吨，（122b）771 万吨，（333）1288 万吨。

煤层标高（+400—+250m）333 资源量 164 万吨。

本次报告与《贵州省遵义县山盆镇李梓煤矿储量核实及勘探报告》相比，重叠部分面积部分资源量减少了 615 万吨，详见表 11。

表 11 本次勘探报告与最近一次报告资源储量变化对比表

煤层编号		原勘探报告				本次核实报告				总量增减变化	重叠区范围面积 Km <sup>2</sup>	
		消耗量	保有资源量		总量	消耗量	保有资源量		总量		原勘探报告	本次核实
			标高内	标高外			标高内	标高外				
全硫含量 <3%	C6	0	1072	60	1132	0	864	22	886	-246	4.154	4.154
	C5	0	814	45	859	0	757	30	787	-72		
	C4	0	186	15	201	0	0	0	0	-201		
	C3	0	479	44	523	0	433	23	456	-67		
	小计	0	2551	164	2715	0	2054	75	2129	-586		
全硫含量 >3%	C1	0	760	107	867	0	749	89	838	-29		
	小计	0	760	107	867	0	749	89	838	-29		
合计		0	3311	271	3582	0	2803	164	2967	-615	4.154	



资源量变化的原因：

1、C6 煤层：本次探矿工程增加，矿区范围北东部所采用的平均厚度减少了 0.37m，矿区范围南部所采用的平均厚度减少了 0.28m，导致 C6 煤层资源量减少了 246 万吨。

2、C5、C1 煤层：由于增加工程控制程度，煤层厚度略有减小，致使两煤层资源量分别减少了 72、29 万吨。

3、C4 煤层：原报告采用 0.6m 可采厚度工业指标，本次是 0.7m 可采厚度工业指标，C4 煤层不可采，减小 201 万吨。

4、原报告 C6、C5、C3、C1 煤层，算量最低厚度 0.6m，本次核实执行工业指标最低厚度 0.7m，使各煤层资源量均有所减小。

以上原因导致总资源量减小了 615 万吨。

### (3) 与缴纳价款报告资源储量对比

缴纳采矿权价款的报告为 2003 年 10 月贵州省地矿局 102 地质大队提交的《贵州省遵义县李梓煤矿地质勘查报告》（黔国土资储函[2003]58 号），主要估算了 C1 煤层 D+E 共 423.65 万吨。

本次报告与缴纳价款报告重叠部分估算总资源储量 1851 万吨，无开采消耗量，其中：(111b) 基础储量 730 万吨，(122b) 基础储量 282 万吨，(333) 资源量 839 万吨；重叠部分增加了 1427.35 万吨。见表 12。

表 12 与缴纳价款报告重叠资源储量对比表

煤层 编号	2003 勘查报告			本次报告与 2003 勘查报告重叠部分				增减量 (万吨)
	D	E	合计	111b	122b	333	合计	
C6				212	79	174	465	+465
C5				187	72	290	549	+549
C3				124	13	172	309	+309
C1	76.23	347.32	423.65	207	118	203	528	+104.35
合计	76.23	347.32	423.65	730	282	839	1851	+1427.35



重叠部分资源储量变化主要原因：

①算量煤层增多：缴纳价款报告只估算了 C1 煤层资源量；本次报告增加估算了 C3、C5、C6 煤层资源储量，资源储量增加 1323 万吨。

②本次报告较与缴纳价款报告重叠范围新增工程后，C1 煤层厚度增加 0.09m (1.44-1.35m)，资源储量增加 104.35 万吨。

本次报告总资源储量 4722 万吨，无开采消耗量，其中：(111b)基础储量 744 万吨，(122b)基础储量 1042 万吨，(333)资源量 2936 万吨；

本次报告比原《贵州省遵义县李梓煤矿地质勘查报告》增加了 4298.35 万吨。见表 13。

表 13 与缴纳价款报告资源储量对比表

煤层 编号	2003 勘查报告			本次核实报告				增减量 (万吨)
	D	E	合计	111b	122b	333	合计	
C6				213	301	946	1460	+1460
C5				195	239	856	1290	+1290
C3				127	35	414	576	+576
C1	76.23	347.32	423.65	209	467	720	1396	+972.35
合计	76.23	347.32	423.65	744	1042	2936	4722	+4298.35

资源储量变化主要原因：

①矿区范围扩大：本次报告较已缴纳价款报告矿区范围增加了 2.486km<sup>2</sup>，且本次报告新增工程后，对算量煤层块段重新划分，资源储量增加 972.35 万吨。

②算量煤层增多：缴纳价款报告只估算了 C1 煤层资源量；本次报告增加估算了 C3、C5、C6 煤层资源储量，资源储量增加 3326 万吨。



#### 四、评审结论

经复查，修改后的《报告》符合储量核实报告编制规定，其勘查程度达到勘探阶段，专家组同意《报告》通过评审。

评审专家组组长： 洪良才

二〇二〇年四月二十日

附：《贵州思瑞丰矿业集团有限公司遵义县山盆镇李梓煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》评审专家组名单



# 贵州省自然资源厅

黔自然资审批函〔2021〕87号

## 关于对《<贵州省遵义市李梓煤业有限公司 遵义县山盆镇李梓煤矿（变更）矿产资源 绿色开发利用方案（三合一）> 审查意见》备案的函

贵州省煤矿设计研究院有限公司：

你单位于2020年12月7日聘请有关专家（名单附后）组成专家组，对《贵州省遵义市李梓煤业有限公司遵义县山盆镇李梓煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》进行了审查，并形成了审查意见。经审核，现对审查意见予以备案。在领取备案文件后，矿权人须将方案文本与备案文件及审查意见一并送至遵义市、汇川区自然资源主管部门备查，并主动接受监督管理。

附件：《<贵州省遵义市李梓煤业有限公司遵义县山盆镇李梓煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）>审查意见》







抄送：遵义市自然资源局，汇川区自然资源局。

《贵州省遵义市李梓煤业有限公司遵义县山盆镇李梓煤矿  
(变更) 矿产资源绿色开发利用方案 (三合一)》

审查意见

黔煤设开审字 [2020] 20 号



贵州省煤矿设计研究院有限公司

二〇二〇年十二月三十日





送审单位：贵州省遵义市李梓煤业有限公司

编制单位：贵州新思维工程技术有限公司

负责人：林世恩

编制人员：林世恩 李元辛 汪文欣 李昌印 黄 萌

审查专家组长：裴永炜（地环）

审查专家组成员（含专业）：王建群（采矿） 刘龙乾（地质）

余洪喜（土地） 陈 超（经济）

评审机构备案人：肖丽娜

审查方式：专家会审

审查时间：2020年12月7日

审查地点：贵州省煤矿设计研究院有限公司

（贵州省贵阳市大职路48号）



# 关于《贵州省遵义市李梓煤业有限公司遵义县山盆镇李梓煤矿(变更)矿产资源绿色开发利用方案(三合一)》的 审查意见

为了加强矿产资源绿色开发利用和管理,按照原贵州省国土资源厅关于印发《矿产资源绿色开发利用(三合一)方案》审查备案工作指南(试行)的通知》(黔国土资发〔2017〕13号)的要求,2020年12月7日,贵州省煤矿设计研究院有限公司组织由采矿、地质、环境、土地、经济专业专家组成的专家组对《贵州省遵义市李梓煤业有限公司遵义县山盆镇李梓煤矿(变更)矿产资源绿色开发利用方案(三合一)》(以下简称《方案》)进行了审查。会后,编制单位按专家组意见对《方案》进行了修改,并经专家组复核,形成《审查意见》。

## 一、采矿权基本情况及编制目的

贵州省遵义市李梓煤业有限公司遵义县山盆镇李梓煤矿现为9万吨/年停建矿井,采矿许可证证号:C5200002012011130123836,矿区范围由6个拐点座标圈定,矿区面积4.1451km<sup>2</sup>,开采深度:+1100m—+400m,采矿许可证有效期为2016年12月至2017年12月。

根据贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室、贵州省能源局文件《关于对贵州思瑞丰矿业集团有限公司主体企业兼并重组实施方案的批复》(黔煤兼并重组办〔2014〕69号),保留贵州省遵义市李梓煤业有限公司遵义县山盆镇李梓煤矿,矿区范围比原采矿权范围扩大了,拟建生产规模为60万吨/年;根据《关于调整(划定)贵州省遵义市李梓煤业有限公司遵义县山盆镇李梓煤矿(兼并重组)矿区范围的通知》(黔自然资审批函〔2020〕855号),李梓煤矿兼并重组调整后划定矿区范围



由 7 个拐点圈定，开采深度由+1050m 至-100m，矿区面积为 6.1261km<sup>2</sup>。

根据贵州省煤炭工业淘汰落后产能加快转型升级工作领导小组办公室文件《关于请办理第九批保留煤矿申请设立独立法人公司（子公司）有关手续的函》，同意贵州思瑞丰矿业集团有限公司遵义县山盆镇李梓煤矿设立独立法人公司，采矿权人为贵州省遵义市李梓煤业有限公司，矿山名称为贵州省遵义市李梓煤业有限公司遵义县山盆镇李梓煤矿。

《方案》申报单位为贵州省遵义市李梓煤业有限公司，申报单位提交的资料齐全、有效。《方案》编制单位为贵州新思维工程技术有限公司。

编制目的是为变更采矿许可证提供依据，并对变更后的李梓煤矿开发的合理性、经济性、生态保护及可持续发展等方面进行科学论证，实现绿色、高效开发利用煤炭资源，为建设绿色矿山提供依据。

## 二、矿山地质环境保护与修复

### 1、矿区地质环境现状

矿区出露地层由老至新有：二叠系中统茅口组（P<sub>2m</sub>），二叠系上统龙潭组（P<sub>3l</sub>）、长兴组（P<sub>3c</sub>），三叠下统夜郎组沙堡湾段（T<sub>1y</sub><sup>1</sup>）、玉龙山段（T<sub>1y</sub><sup>2</sup>）、九级滩段（T<sub>1y</sub><sup>3</sup>）和茅草铺组（T<sub>1m</sub>），第四系（Q），二叠系上统龙潭组为井田含煤地层。井田构造复杂程度中等；开采底板突水临界标高+520.45m 标高以上的煤层时，P<sub>3l</sub> 为直接充水含水层，导水 “T<sub>1y</sub><sup>2</sup>+P<sub>2c</sub>” 层为顶板间接充水含水层，水文地质勘查类型为第三类第一亚类第二型，即以岩溶含水层充水为主、顶板进水为主、水文地质条件中等的岩溶充水矿床；开采底板突水临界标高+520.45m 标高以下煤层



时，水文地质勘查类型划为第三类第二亚类第三型，即以岩溶含水层充水为主，顶、底板进水为主，水文地质条件复杂的岩溶充水矿床。按照划分水类依据就高不就低的原则，李梓煤矿李梓煤矿开采+520.45m 标高以上的煤层时，矿井水文地质类型为中等类型，开采+520.45m 标高以下的煤层时，矿井水文地质类型为复杂类型；含煤地层局部地段存在粉砂质泥岩、泥岩、煤等软弱层，可采煤层的顶、底板稳固性较差。工程地质类型属层状碎屑岩类型，工程地质条件中等；环境地质条件复杂。

评估区内现状条件下，未发现崩塌、滑坡、地面塌陷、地裂缝、泥石流等现状地质灾害，现状地质环境条件较好；矿业活动对评估区地下水含水层的影响和破坏程度较严重；矿山开采及建设对区内的地形地貌景观影响程度严重；矿山开采及建设对区内水土环境污染影响较严重。

现状条件下，将评估区划分为 1 个矿山地质环境影响严重区，1 个矿山地质环境影响较严重区，1 个矿山地质环境影响较轻区。其中矿山地质环境影响严重区影响总面积为  $6.8324\text{km}^2$ 、矿山地质环境影响较严重区影响面积为  $2.2511\text{km}^2$ 、矿山地质环境影响较轻区影响面积为  $2.4312\text{km}^2$ 。

## 2、预测评估区范围及评估级别

《方案》将李梓煤矿矿山用地范围、矿业活动影响范围和可能影响矿业活动的不良地质因素存在的影响范围包括地质灾害、含水层破坏、地形地貌景观及土地资源破坏影响范围，划为本次工作的评估范围。根据矿区设置情况以及项目的工业场地等布置情况，本次工作的评估范围面积约  $11.5147\text{km}^2$ 。

评估区属重要区、矿山生产建设规模为中型矿山、矿山地质环境条件复杂程度为复杂类型，评估级别确定为一级。



### 3、预测评估分区

根据矿区地质环境现状，对矿区工程建设及井下采矿活动引发地质灾害的可能性及危害程度进行预测评估。

根据预测评估结果及相关规范，将评估区总体划为1个地质环境影响严重区，1个地质环境影响较严重区和1个地质环境影响较轻区。其中矿山地质环境影响严重区影响总面积为 $6.8324\text{km}^2$ 、矿山地质环境影响较严重区影响面积为 $2.2511\text{km}^2$ 、矿山地质环境影响较轻区影响面积为 $2.4312\text{km}^2$ 。

### 4、治理分区

根据矿山地质环境现状评估、预测评估和综合评估结果，按照规范进行分区，将矿山地质环境修复开采影响区域划分为1个重点防治区、1个次重点防治区、1个一般防治区。其中矿山地质环境治理重点防治区总面积为 $6.8324\text{km}^2$ 、矿山地质环境治理次重点防治区面积为 $2.2511\text{km}^2$ 、矿山地质环境治理一般防治区面积为 $2.4312\text{km}^2$ 。

### 5、矿山地质环境治理工程目标任务

建立矿山地质环境保护与土地复垦管理机制，对可能引发或加剧的地质灾害进行监测及恢复治理，破坏土地植被及时进行恢复等。矿山开采结束后对矿山地质灾害隐患进行及时治理。

### 6、主要技术措施

#### 1) 矿山地质环境保护预防：

①地面塌陷、地裂缝的预防措施：对工业场地、水库、受影响的村寨等重要保护目标留设保护煤柱。

②滑坡预防措施：主要采取监测，并对下方受威胁的居民住户进行搬迁。

③泥石流预防：主要采取清理垮落堆积体及修建护坡挡土



墙进行预防。

④陡崖带预防措施：对陡崖带须设置预留保护矿柱，按移动角定出影响边界，并圈定出留设矿柱范围，设置禁采区；在矿山开采过程中应对陡崖带斜坡上的散落孤石进行全面检查，对陡崖带的潜在危岩进行锚固、危岩支撑、危岩清除、上安全防护网。

⑤崩塌预防措施：加强监测，发现有紧急情况时，及时疏散居民。同时为了防治崩落石块对下方行人造成危害，下方设置防护网。防护网设置参照《公路边坡柔性防护系统构件》（JT/T528-2004）被动防护系统：采用锚杆、钢柱、支撑绳和拉锚绳等固定方式将钢丝绳网在坡面上形成栅栏形式的拦石网，从而实现拦截落石的一种边坡柔性防护系统。

2)含水层保护措施：矿井开采期间，采取保护性开采措施，科学合理地按照开采计划和采矿方案，规范采煤活动。科学处置地下采空区，适时采用回填、填充和支撑方法。对矿井疏干区域村寨用水进行供水措施。

3)地形地貌景观预防措施：优化主体方案设计，尽量减少占用耕地。不设永久排矸场，产出矸石及时运走。边开采边治理，及时恢复植被等。

4)水土环境污染预防措施：提高矿山废水综合利用率，减少有毒有害废水排放，防止水土环境污染；采取污染源阻断隔离工程，防止固体废物淋滤液污染地表水、地下水和土壤；采取堵漏、隔水、止水等措施防止地下水串层污染。

## 7、总体工作部署

依据矿山地质环境保护与恢复治理目标、任务和矿山地质环境恢复治理分区，针对矿山地质环境现状评估、预测评估对



象，在未来开采影响范围内，2020 年 12 月~2033 年 12 月完成矿山地质环境保护与恢复治理工程，根据矿山地质环境治理工程设计等，在对矿山地质环境保护与恢复治理分区的基础上，本方案恢复治理工作部署分阶段进行，划分为二个阶段实施计划即：近期为 2020 年 12 月~2025 年 12 月，中远期为 2026 年 1 月~2033 年 12 月。

## 8、近期年度安排

为了建设绿色矿山，根据“一边建设，一边保护”的原则，矿山建设初期任务主要是地质环境保护和矿山现状地质灾害治理，在矿山不发生变更或办理其他相关手续的情况下，对近 5 年（2020 年 12 月~2025 年 12 月）工程进度按方案先后进行详细安排，具体任务如下：

### 1) 2020 年 12 月~2021 年 12 月年度实施计划

- (1) 对工业场地边坡修建挡墙；
- (2) 对工业场地和风井场地修建截排水沟及绿化。

### 2) 2021 年 12 月~2022 年 12 月年度实施计划

- (1) 布设地质灾害监测点位；
- (2) 布设地下含水层水位、水质监测点位；
- (3) 对滑坡（HP1~HP3）修建挡墙及绿化；
- (4) 实施地质灾害和含水层水位、水质监测。

### 3) 2022 年 12 月~2023 年 12 月年度实施计划

- (1) 对滑坡进行植被恢复；
- (2) 对地裂缝、地面塌陷实施回填及植被恢复；
- (3) 实施地质灾害和含水层水位、水质监测。

### 4) 2023 年 12 月~2024 年 12 月年度实施计划

- (1) 对滑坡进行修建挡墙及截排水沟工程治理；

- (2) 对地裂缝、采空塌陷进行回填和治理;
- (3) 对影响居民饮水的村寨实施饮水工程;
- (4) 实施地质灾害和含水层水位、水质监测。
- 5) 2024 年 12 月~2025 年 12 月年度实施计划

- (1) 对崩塌进行修建挡墙和清理土石方;
- (2) 对采空塌陷实施回填;
- (3) 实施地质灾害和含水层水位、水质监测;
- (4) 对趋于稳定的地质灾害区域实施植被恢复。

### 9、费用估算

矿山地质环境保护与修复治理工程主要包括：矿山地质环境预防保护、矿山地质灾害治理、含水层破坏修复、水土环境污染修复、矿山地质环境监测，按照工程设计及工程量统计，工程费用估算投资 1393.92 万元。

评审认为：《方案》评估范围的确定合理；地质环境影响评估级别确定为一级合理；其调查资料较完整、齐全；环境影响分区划分较为合理；地质环境影响现状、预测评估分析基本准确，矿山地质环境保护与治理恢复分区基本合理、防治工程措施具体可行、年度安排合理、工程费用估算恰当。

## 三、土地复垦

### 1、矿区土地现状

#### (1) 土地利用现状

矿区面积  $612.6088\text{hm}^2$ ，其中耕地  $257.0772\text{hm}^2$ 、林地  $132.4819\text{hm}^2$ 、草地  $179.0868\text{hm}^2$ 、水域及水利设施用地  $0.2280\text{hm}^2$ 、其他土地  $22.5547\text{hm}^2$ 、建设用地  $21.1801\text{hm}^2$ 。

#### (2) 土地权属情况

李梓煤矿矿井面积  $612.6088\text{hm}^2$ ，土地权属属于剑坝村、李



梓村。其中剑坝村 348.1512hm<sup>2</sup>、李梓村 264.4576hm<sup>2</sup>。

### (3) 土地损毁现状

李梓煤矿为兼并重组矿山，目前已形成的工业场地，已经对土地造成压占损毁，该场地（原工业场地）在本次开发利用方案中继续使用作为主、副井和风井工业场地，改建部分设施，改建后按照功能主要划分为三个片区：主井工业广场（生产区）、副井和风井工业广场、办公生活区。根据现场测绘，矿区损毁土地面积 194.9831hm<sup>2</sup>，实际已损毁土地总面积为 5.492hm<sup>2</sup>，其中：办公生活区占地面积为 1.1106hm<sup>2</sup>；储煤场占地面积为 0.3871hm<sup>2</sup>；矸石转运场占地面积为 0.0942hm<sup>2</sup>；其他场地 1 占地面积为 1.8777hm<sup>2</sup>；瓦斯泵房占地面积为 0.2274hm<sup>2</sup>；污水处理厂占地面积为 0.0538hm<sup>2</sup>；临时堆矸场占地面积为 0.8600hm<sup>2</sup>；风井场地占地面积为 0.2048hm<sup>2</sup>；辅助生产区占地面积为 0.2060hm<sup>2</sup>；主井场地占地面积为 0.1881hm<sup>2</sup>；进场公路占地面积为 0.0663hm<sup>2</sup>；办公区占地面积为 0.1547hm<sup>2</sup>；变电所占地面积为 0.0704hm<sup>2</sup>。拟损毁土地总面积 189.491hm<sup>2</sup>，其中后期场地 2.6274hm<sup>2</sup>，预测塌陷区 186.8636hm<sup>2</sup>。

对矿区内土地利用现状统计准确，土地损毁时序、环节划分得当，数据统计合理；项目损毁土地面积 194.9831hm<sup>2</sup>，土地复垦面积 194.9831hm<sup>2</sup>，土地复垦率 100%。

## 2、土地复垦适宜性评价

根据水、土资源评价分析及配置，选择对土地利用影响明显而又相对稳定的因子建立了耕地复垦方向（坡度、预期土壤层厚度、灌溉条件、区位条件等因子）、林地复垦方向（坡度、预期土壤层厚度等因子）等不同复垦方向的土地适宜性评价体系，使用综合指数法评价方法对项目区损毁土地适宜性进行了



评价,复垦土地总面积  $194.9831\text{hm}^2$ , 其中,耕地  $102.6038\text{hm}^2$ , 林地  $42.7357\text{hm}^2$ , 草地  $49.5503\text{hm}^2$ , 复垦成农村道  $0.0663\text{hm}^2$ 。

### 3、水土资源平衡分析

根据土地适宜性评价结果确定的土地复垦方向,测算了矿区土壤资源需求为  $29834\text{m}^3$ , 地面场地可剥离土方量为  $0\text{m}^3$ , 需要从附近的建设工地购买客土  $29834\text{m}^3$  以能达到土壤供需平衡,供给量能满足需求量,也很合理的发挥了土壤资源的功能,根据其配置情况,该初步复垦方案是基本合理的。

根据复垦范围内农业种植结构、复种指数及灌溉保证率,测算出矿区农业生产用水需求量及供给量;此外对水源补充进行了分析和测算,以保障伏早期耕地的水源保障,拟建 16 座  $100\text{m}^3$  蓄水池及其配套设施;测算过程合理,测算结果准确,可以满足复垦需要。

### 4、土地复垦工程设计及技术措施

根据土地复垦适宜评价结果,复垦土地总面积  $194.9831\text{hm}^2$ , 其中,耕地  $102.6038\text{hm}^2$ , 林地  $42.7357\text{hm}^2$ , 草地  $49.5503\text{hm}^2$ , 复垦成农村道路  $0.0663\text{hm}^2$ ; 土地复垦工程设计及技术措施主要有预防控制措施(表土剥离预防措施、表土场修建挡墙、截排水沟)、耕地复垦工程措施(土地平整工程、截排水沟、修建  $100\text{m}^3$  蓄水池、道路工程)、林地复垦工程(裂缝填充、苗木种植、生物化学措施)、草地复垦工程(裂缝填充、播撒草种、生物化学措施)。

### 5、工程费用估算

根据工程设计及工程量统计,项目土地复垦总投资估算为 1526.69 万元。工程费用估算符合定额要求,测算过程及结果合理准确。



评审认为：《方案》总体符合《中华人民共和国土地管理法》和《土地复垦条例（国务院令第 592 号）》、《贵州省土地管理条例》、《贵州省土地整治条例》、《土地开发整理规划编制规程》等相关要求。矿山开采损毁土地的方式、环节与顺序调查分析合理，土地复垦资源清晰，复垦水、土资源平衡分析与配置合理，适宜性评价方法和参评因子选择得当，评价结果可信，提出的复垦工程设计和预控措施可行，复垦工程费用估算合理。

#### 四、开采储量的确定

1、《方案》编制所依据的《贵州思瑞丰矿业集团有限公司遵义县山盆镇李梓煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》由贵州省地矿局一〇二地质大队于 2019 年 6 月提交，经贵州省国土资源勘测规划研究院组织专家评审，贵州省自然资源厅以“黔自然资储备字〔2020〕72 号”文备案。根据《〈贵州思瑞丰矿业集团有限公司遵义县山盆镇李梓煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告〉矿产资源储量评审意见书》（黔国土规划院储审字〔2020〕46 号）：截至 2019 年 6 月 30 日，矿区预留范围内（估算标高+1050m~-100m）保有资源储量 4722 万吨。其中：（111b）744 万吨，（122b）1042 万吨，（333）2936 万吨。

煤层气潜在资源量  $6.04 \times 10^8 \text{m}^3$ 。

2、李梓煤矿先期开采段保有资源储量 1669 万吨。其中：（111b）510 万吨，（122b）606 万吨，（333）553 万吨。（111b）占本段保有资源储量比例为 30.56%。（111b+122b）占本段保有资源储量比例为 66.87%。先期开采地段范围内资源储量比例达到相关规范中对大型矿井勘探程度，满足《方案》编制要求。

3、根据矿区煤层开采技术条件和煤层赋存等情况，资源开发利用方案设计（333）资源可信度系数取 0.8，计算矿井工业



资源储量 4134.8 万吨。《方案》计算永久煤柱损失 175.18 万吨、矿井设计利用资源储量 3959.62 万吨、矿井工业场地和主要井巷煤柱损失 77.37 万吨、矿井动用资源储量 3882.25 万吨、开采损失量 284.49 万吨、可采储量 3597.76 万吨。

评审认为：储量核实报告已经贵州省自然资源厅备案，储量核实报告的资源储量类型、资源量的估算参数确定合理，资源量估算结果可靠，《方案》编写的依据符合审查大纲的要求；《方案》中工业资源储量、设计利用资源储量、设计可采储量的计算方法、参数取值、结果的确定符合相关规范、规定的要求。

#### 五、设计建设规模及计算服务年限

根据《关于对贵州思瑞丰矿业集团有限公司主体企业兼并重组实施方案的批复》（黔煤兼并重组办〔2014〕69 号）文及贵州省自然资源厅《关于贵州思瑞丰矿业集团有限公司遵义县山盆镇李梓煤矿预留资源储量核实及勘探报告矿产资源储量评审备案证明的函》（黔自然资储备字〔2020〕72 号），经过综合论证后，《矿产资源绿色开发利用（三合一）方案》变更 60 万吨/年生产规模。矿井设计可采储量 3597.76 万吨，储量备用系数取 1.4，计算矿井服务年限 42 年。

评审认为：计算的矿井服务年限满足《煤炭工业矿井设计规范》（GB 50215-2015）关于中型改建矿井服务年限的要求，生产规模与矿井占有资源储量基本相适应。

#### 六、开采方案及选矿方案

1、根据矿体赋存条件、地形地质条件等情况，矿井采用地下开采方式。该方案改造利用现有的工业场地，工业场地位于井田外东北翼附近，利用现有的工业场地内布置主平硐、副斜



井、进风行人斜井和回风斜井，共四条井筒开拓。全矿划分为二个开采水平、六个采区，采区开采顺序为：一采区→二采区→三采区→四采区→五采区→六采区；煤层开采顺序：一采区煤层开采顺序为 C1→C6→C5→C3，后期开采其它采区时，根据煤与瓦斯突出危险性鉴定结果及受茅口灰岩含水层影响情况，合理确定煤层开采顺序。

设计采用走向长壁采煤方法，综合机械化采煤工艺，全部垮落法管理顶板。

2、根据贵州省遵义市李梓煤业有限公司与贵州瀚韞商贸有限公司 2020 年 7 月 6 日签定的《原煤洗选协议》，李梓煤矿生产原煤全部委托贵州瀚韞商贸有限公司洗煤厂洗选。选煤厂入洗能力为 90 万吨/年，采用跳汰选煤工艺。

评审认为：矿井开拓方式、水平设置、采区划分是适宜的；设计采用的采煤法、采煤工艺、采空区处理方法是合理的；矿井所选的采煤方法、回采工艺不属于国土资发〔2014〕176 号文中淘汰类和限制类技术。选煤方案是合适的，选煤工艺属于（国土资发〔2014〕176 号）文中能源矿产高效利用技术的范围，符合要求。

3、李梓煤矿与桐梓县官仓煤矿间距 954m，与桐梓县众源煤矿间距 230m，李梓煤矿留设 20m 井田边界煤柱，安全距离符合要求。

4、本矿井巷工程等设施分布范围在现有矿区范围内，《方案》布置的采、掘工作面，均在本矿区范围内。

5、根据遵义市汇川区人民政府 2020 年 11 月 3 日出具的《关于贵州省遵义市李梓煤业有限公司遵义县山盆镇李梓煤矿申请矿区范围与禁采禁建区不重叠的情况说明》（2020—123）：“按



照《中华人民共和国矿产资源法》第二十条及有关规定，经核实，贵州省遵义市李梓煤业有限公司遵义县山盆镇李梓煤矿位于我区山盆镇，该矿区申请范围与生态保护红线、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护地、水库淹没区和其它禁采禁建区不重叠。”

6、根据汇川区自然资源局 2020 年 8 月 6 日出具的《关于贵州省遵义市李梓煤业有限公司遵义县山盆镇李梓煤矿矿区工业场地未占用我区永久基本农田的说明》：“根据贵州省遵义市李梓煤业有限公司提供的遵义县山盆镇李梓煤矿矿区主井、副井和回风井工业场地拐点坐标与我区永久基本农田数据叠加计算，经核实，该矿矿区主井、副井和回风井工业场地未占用我区永久基本农田”符合《自然资源部农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1 号）的规定。

7、根据遵义市汇川区林业局 2020 年 12 月 2 日出具的《关于贵州省遵义市李梓煤业有限公司遵义县山盆镇李梓煤矿矿区涉及林地的情况说明》：“根据提供的《贵州省遵义市李梓煤业有限公司遵义县山盆镇李梓煤矿矿区范围坐标表》，我局采用 2018 年林地变更数据叠加后，确定该矿区范围线位于山盆镇李梓村境内，总面积 6.1261 平方公里，该范围内不涉及 1 级保护林地。”

## 七、产品方案

李梓煤矿生产原煤全部委托贵州瀚韞商贸有限公司洗煤厂洗选。洗选产品方案为洗选后的洗精煤，分为精煤、中煤、煤泥。中煤及煤泥主要运输至遵义电厂作为发电用煤，精煤主要用作周边地区的动力用煤。矿井矸石全部用于矸石砖厂的制砖



材料；抽采的煤层气作瓦斯发电使用；矿井水处理达标后作生产用水。全区采样煤层中伴生元素的含量均不到工业最低品位要求，无开采利用价值。

评审认为：《方案》推荐原煤洗选后销售、煤矸石制矸石砖等产品方案可行，均符合就地转化和深加工的规定。

## 八、行业规划、绿色矿山建设及综合利用

根据贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室、贵州省能源局文件《关于对贵州思瑞丰矿业集团有限公司主体企业兼并重组实施方案的批复》（黔煤兼并重组办〔2014〕69号），本矿井为兼并重组后保留煤矿，符合贵州省矿产资源总体规划。

评审认为：《方案》编制的矿山地质环境修复、土地复垦方案、矿井开拓运输方案、采矿方法及工艺、选矿工艺及综合利用等可行，评审认为符合建设绿色矿山和节约与综合利用的要求。

根据该矿地质资料，未提到矿区有重金属存在，矿山开采不存在重金属污染问题。

## 九、矿井设计“三率”指标

### 1、采区回采率

设计计算矿井采区开采动用资源储量 3882.25 万吨。其中：中厚煤层为 1511.87 万吨、薄煤层为 2370.38 万吨；采区实际采出煤量 3597.76 万吨；计算矿井薄煤层采区采出率为 93%，中厚煤层采区采出率为 91%。

### 2、原煤入选率

李梓煤矿生产的原煤全部由贵州瀚韞商贸有限公司洗煤厂洗选，原煤入选率 100%。

### 3、煤矸石与共伴生矿产资源综合利用率



(1) 李梓煤矿固体废物主要为煤矸石, 根据《方案》计算, 矿井年产煤矸石量 6 万吨/年, 洗煤厂产矸石 6 万吨/年。根据贵州省遵义市李梓煤业有限公司与播州区马蹄镇沿河机制页岩砖厂签定的《煤矸石销售协议》, 李梓煤矿矸石全部运往播州区马蹄镇沿河机制页岩砖厂用于制砖, 煤矸石综合利用率为 100%。

(2) 矿井年度产生的矿井水为  $438000\text{m}^3/\text{年}$ 。矿井水经处理和检验达标后首先作为井下生产、消防用水, 用水量约  $396000\text{m}^3/\text{年}$ , 矿井水综合利用率达 90%。

(3) 本方案开采过程中抽采的瓦斯(煤层气)全部用于瓦斯发电。

经计算, 矿井年度抽采量为  $658.196\text{万 m}^3$ , 抽采瓦斯的利用量为  $598.959\text{万 m}^3$ , 年度瓦斯动用储量为  $1034\text{万 m}^3$ , 矿井抽采瓦斯利用率为 91%, 瓦斯综合利用率为 57.9%。

评审认为:《方案》设计采区采出率满足《煤炭行业绿色矿山建设规范》DZ/T0315-2018 中附录 A 的要求。原煤入洗率、煤矸石利用率、矿井水利用率符合国土资源部《关于煤炭资源合理开发利用“三率”指标要求(试行)的公告》(2012 年第 23 号)及国土资源部等《关于加快建设绿色矿山的实施意见》(国土资规〔2017〕4 号)的要求。

#### 十、技术经济指标

设计对技术经济进行了分析和评价, 矿井建设规模 60 万吨/年, 方案适用年限为 13 年, 根据矿井投资建设及生产安排, 近期内总投入 22955.126 万元。其中矿山地质环境治理工程费用 488.01 万元, 土地复垦工程费用 399.586 万元, 矿井建设工程费用 22067.53 万元。

运用折现现金流量法, 按照其原理和财务模型, 根据所确



定的采选工艺和产品方案，按照矿山生产规模，矿山服务年限，应包括矿山从筹建至达到设计生产能力所需的全部矿建工程、土建工程、设备及工器具购置、安装工程、工程建设其他费用、工程预备费、铺底流动资金，估算结果，矿井净现金流量现值23785.86万元 $>0$ ，该方案可行。

### 十一、存在问题及建议

煤矿生产建设存在不同程度的地质环境修复、土地保护、生态环境保护，及水、火、瓦斯、煤尘、顶底板等多种安全隐患，矿山要加强安全管理，根据《煤炭行业绿色矿山建设规范》、《矿山安全法》及相关法规，根据设计的具体要求，在建设及生产管理中认真落实，加强监测、保护，确保绿色、环保、安全生产。

综上，《方案》编写内容符合原贵州省国土资源厅关于印发《矿产资源绿色开发利用（三合一方案）审查备案工作指南（试行）的通知》（黔国土资发〔2017〕13号）要求。《方案》布置的井巷工程设施分布范围等立体空间区域均在划定的矿区范围内；矿区范围与周边矿井有足够的安全距离；矿区范围与生态保护红线、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护地、水库淹没区和其它禁采禁建区不重叠、不在《中华人民共和国矿产资源法》第二十条规定的禁采禁建区范围内；工业场地等临时用地不占用永久基本农田和一类林地；设计生产规模、计算矿井服务年限、“三率”指标及地质勘查工作程度符合相关规定；矿山地质环境修复、土地复垦方案、生态环境保护与污染防治及绿色矿山建设符合相关要求；矿产资源的利用方式、方向科学可行，做到了环境优先，保证了土地、矿产资源节约集约利用，做到了用地用矿相统一，资源有保障，经济可行，达到建

设绿色矿山的目的。专家组同意《方案》通过评审。

附：《贵州省遵义市李梓煤业有限公司遵义县山盆镇李梓煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》审查专家组名单

专家组长签字：

二〇二〇年十二月二十九日





《贵州省遵义市李梓煤业有限公司遵义县山盆镇李梓煤矿（变更）  
矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》

评审专家组名单

组成	姓名	单位	评审内容	职务/职称	签名
组长	裴永炜	贵州省地质环境监测院	地环	研究员	裴永炜
成员	王建群	贵州省煤矿设计研究院有限公司	采矿	高级工程师	王建群
	刘龙乾	贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心	地质	高级工程师	刘龙乾
	余洪喜	贵州省煤田地质局水源队	土地	高级工程师	余洪喜
	陈超	贵州省煤矿设计研究院有限公司	经济	高级工程师	陈超



# 贵州省自然资源厅

黔自然资审批函〔2020〕855号

## 关于调整（划定）贵州省遵义市 李梓煤业有限公司遵义县山盆镇 李梓煤矿（兼并重组）矿区范围的通知



贵州省遵义市李梓煤业有限公司：

你单位提交的贵州省遵义市李梓煤业有限公司遵义县山盆镇李梓煤矿（兼并重组）调整（划定）矿区范围申请收悉。经审查基本符合要求，根据《关于研究煤矿企业兼并重组有关问题的会议纪要》（黔煤兼并重组专议〔2016〕6号 总第16号）、省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室（省能源局）黔煤兼并重组办〔2014〕69号文批复，储量报告已评审备案，同意该矿（兼并重组）调整（划定）矿区范围。现将有关事项通知如下：

一、原则同意贵州省遵义市李梓煤业有限公司遵义县山盆镇李梓煤矿，兼并重组调整（划定）矿区范围由7个拐点圈定（矿区范围拐点坐标如下），开采深度由1050米至-100米标



高。矿区面积 6.1261 平方公里，评审备案的煤矿（标高 +1050m—100m）保有资源储量 4722 万吨。规划生产能力为 60 万吨/年（供参考，申请办理采矿权时的最终生产能力，按有关部门批复的规模为准）。

调整（划定）后的矿区范围拐点坐标（2000 国家大地坐标）如下：

点号， X 坐标， Y 坐标

1,3100048.768,36365825.588

2,3101784.739,36368901.997

3,3101468.169,36369080.638

4,3100633.18,36368840.614

5,3099258.172,36367445.594

6,3097448.16,36367210.550

7,3098501.943,36365825.529

二、请依据本通知，按照相关规定，抓紧编制矿产资源绿色开发利用方案（三合一）等相关资料。

三、调整（划定）的矿区范围预留期限为 1 年，请于 2021 年 6 月 30 日前，按要求备齐采矿权登记资料，到登记管理机关申请办理采矿权变更登记手续。逾期未办理，该矿区范围不予预留。

四、请按规定处置和缴纳采矿权出让收益（价款）。

五、如调整（划定）的矿区范围涉及生态保护红线及各类保护地等禁止开发区重叠的，在申请采矿权变更登记前，你单位必须自行处理好才能提交申请。处理好重叠问题前，不得擅自进行开采和建设活动。办理采矿权变更登记，涉及永久基本农田的，应按《自然资源部 农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1号）等规定执行。请市、县两级自然资源主管部门加强永久基本农田日常监管。

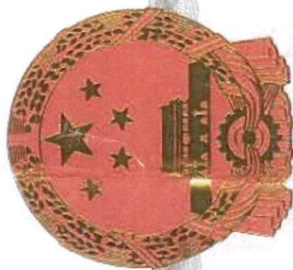
六、在办理采矿权变更登记前，需注销配对关闭煤矿采矿权。







抄送：省能源局，汇川区人民政府，遵义市、汇川区自然资源局。



# 营业执照

统一社会信用代码

91520000MA6J24R09A



名称 贵州省遵义市李梓煤业有限公司

注册资本 伍仟万圆整

类型 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

成立日期 2019年10月18日

法定代表人 尹辉

营业期限 2019年10月18日至2020年10月17日

经营范围 法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。煤炭的开采及销售（仅限于办理采矿许可证变更登记，不得从事生产经营活动）。

住所 贵州省遵义市汇川区山盆镇李梓村



登记机关

2019年10月18日

<http://www.gsxt.gov.cn>